

O CONCEITO DE HARMONIA SEGUNDO ERNST MAHLE

Guilherme Antonio Sauerbronn de Barros

O mundo é uma diversidade e uma harmonia.
Para vê-lo tal qual ele é, precisamos, a um só tempo,
discernir seus detalhes e captar sua unidade.¹

De um modo geral, tratados de harmonia são obras densas, com muitas páginas e regras. Alguns dão mais ênfase à prática, outros, à teoria. Raros são os casos como o de Ernst Mahle, cuja apostila de Harmonia (D31) é composta de quatro esquemas gráficos ou “cartazes”, como ele prefere chamar. Tal economia de recursos não representa uma simplificação da matéria: a originalidade da apresentação decorre de uma concepção de harmonia igualmente original, cujas raízes encontram-se ligadas às obras de Goethe (1749-1832) e de Rudolf Steiner (1861-1925), criador da Antroposofia.²

O estudo da natureza ocupa um lugar de destaque na obra de Goethe, a ponto de confundir-se com sua própria formação artística e humanística. Segundo Maria Filomena Molder, “todo o projeto do pensamento de Goethe se pode resumir no desejo de realizar, de levar a cabo, o encontro entre ciência e poesia, entre ciência e arte.”³ Neste sentido, as obras científicas de Goethe revelam-se também verdadeiros tratados de estética. A partir da noção de que arte e natureza compartilham as mesmas leis,⁴ a busca pelo princípio fundamental da estética se configura para Goethe

¹ Leibniz, *La Monadologie (1714)*, Chicoutimi: Université du Québec, 2002, p.7. Edição eletrônica produzida por Daniel Banda a partir da edição original de C. Delagrave, Paris, 1881, anotada por Émile Boutroux. Site web: http://www.uqac.quebec.ca/zone30/Classiques_des_sciences_sociales/index.html

² Steiner foi um pioneiro no estudo das obras científicas de Goethe e o responsável por retirar da obscuridade e do esquecimento esta importante parcela da produção do poeta alemão. Posteriormente, Steiner veio a criar sua própria doutrina, a Antroposofia. Apesar disso, jamais perdeu de vista seu inspirador e modelo, a quem ele homenageou com a construção do Goetheanum, edifício monumental no qual passou a concentrar as atividades da comunidade antroposófica nos primeiros anos do século XX.

³ Goethe, J.W.A *Metamorfose das Plantas*, Lisboa: Imprensa Nacional – Casa da Moeda, 1993b, p. 17.

como estudo do “fenômeno originário”⁵ (*Urphänomen*) na natureza: “Da mesma forma que considero a natureza, assim considero agora a arte (...) Agora para mim a arquitetura, a escultura, a pintura, são como a mineralogia, a botânica e a zoologia.”⁶

O que é a *Urpflanze*, a “folha-proteu” na *Metamorfose das Plantas* (1790), senão o *Urphänomen* da planta e dos seres vivos em geral? E o que dizer da *Doutrina das Cores* (1807), na qual Goethe definiu o *Urphänomen* da cor como “a natureza na forma de lei para o sentido da visão”?⁷ Buscando estender seus conhecimentos aos mais variados domínios da ciência e das artes, Goethe aventurou-se ainda em estudos de meteorologia, geologia, historiografia, pintura, anatomia, osteologia, zoologia e também música. Foi com base na experiência da *Doutrina das Cores* que ele concebeu uma *Doutrina dos Sons*:

(...) a visão geral do esquema da *Doutrina das Cores*, anteriormente elaborado, fez nascer um pensamento afim. Suscitou a pergunta pela possibilidade de se conceber uma doutrina dos sons de acordo com uma perspectiva semelhante.⁸

No entanto, Goethe sabia das dificuldades e riscos de semelhante projeto:

Cor e som de maneira alguma podem ser comparados, embora ambos remetam a uma fórmula superior, a partir da qual é possível deduzir cada um deles. Ambos são como dois rios que nascem na mesma montanha, mas devido a circunstâncias diversas correm sobre regiões opostas, de modo que em todo o percurso não há nenhum ponto em que possam ser comparados.⁹

Embora não fosse possível uma “tradução” direta entre esses domínios, o método utilizado para a análise das cores poderia – pensava Goethe – servir de guia para o estudo dos sons. Ele chega a mencionar uma tabela, “um esqueleto nu mas bem

⁴ Na *Crítica do Juízo*, §§46 a 50, Kant definiu o *gênio* como a faculdade através da qual a natureza prescreve as leis à arte.

⁵ “Idéia e fenômeno só se encontram no que há de mais elevado e no que há de mais comum; em todos os estágios intermediários da consideração e da experiência eles se cindem. O mais elevado é a intuição do diverso como idêntico; o mais comum é a ação, a ligação ativa do que está cindido com a identidade. (...) Fenômeno originário: Ideal enquanto o derradeiro cognoscível, / real enquanto conhecido, / simbólico porque compreende todos os casos, / idêntico a todos os casos.” (Goethe. *Máximas e Reflexões*. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2003).

⁶ Carta a Herder (s/data). In: Mann, Thomas, *Ensaio*. São Paulo: Editora Perspectiva S.A., 1988, p. 118.

⁷ Goethe, J.W. *Doutrina das Cores*. São Paulo: Nova Alexandria, 1993a, p. 45.

⁸ Dos Anais de 1810. In: Schuback, Márcia S.C.. *A Doutrina dos Sons de Goethe a Caminho da Música Nova de Webern*. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 1999, p. 49.

⁹ Goethe, op. cit., §748, p. 125.

composto que o artista autêntico deve revestir com carne e pele”.¹⁰ Esta tabela, na verdade, pouco mais é do que uma listagem dos assuntos a desenvolver; a *Doutrina dos Sons* jamais passou deste estado embrionário.

Foi com base numa concepção goethiana de harmonia que Mahle elaborou seus “cartazes”. Mahle constrói um percurso genético que tem como ponto de partida o *Urphänomen* do som, a série harmônica (D31-C), da qual ele extrai o material e as leis que irão servir de fundamento para os modos e escalas musicais (D31-A e B), culminando na afinação temperada e sua relação com a afinação natural (D31-D). A alteração na ordem dos cartazes teve como finalidade colocar a série harmônica no início, de modo a apresentar com maior clareza o processo segundo o qual o material fornecido pela natureza, ao se tornar matéria-prima da arte, passa por sucessivas transformações.¹¹ Contudo, por mais que se altere, esse material jamais perde o vínculo com sua origem primeira; nesse sentido, podemos considerar a arte uma intensificação da natureza.¹²

O CÍRCULO CROMÁTICO DE GOETHE

O círculo cromático, síntese e fundamento da teoria das cores de Goethe, põe em evidência a relação das cores com a polaridade claro (+) escuro (-):

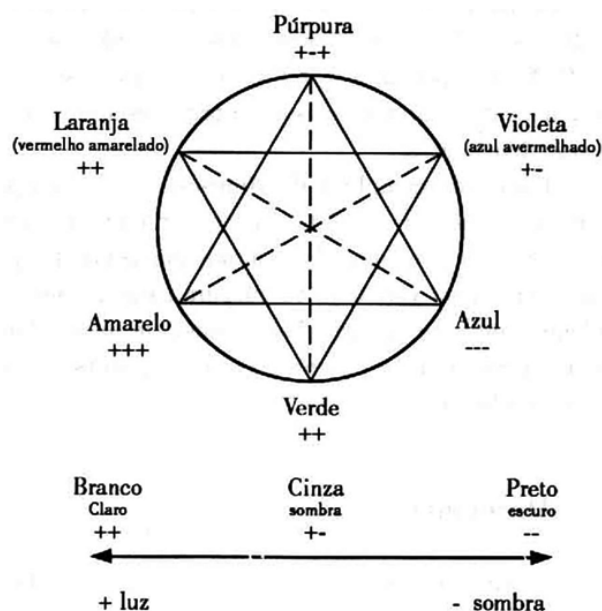
§764: As cores do lado positivo são amarelo, amarelo-avermelhado (laranja), vermelho-amarelado (mínio, cinabre). Elas são estimulantes, vivazes, ativas.(...)

§777: As cores do lado negativo são azul, azul-avermelhado e vermelho azulado. Proporcionam um sentimento de inquietação, ternura e nostalgia.¹³

¹⁰ Carta a Zelter, 17 de maio de 1829. In: Schuback, op. cit., p. 51.

¹¹ Webern, em suas conferências sobre *O Caminho para a Música Nova*, expôs para seus alunos um pensamento análogo, também de inspiração goethiana: “Vocês sabem que o som não é um elemento simples, mas composto. Sabem ainda que cada som é acompanhado de sons harmônicos, cuja série na verdade é infinita. É interessante notar como o ser humano valeu-se desse fenômeno dispondo do que lhe era imediatamente necessário para criar uma forma musical, como se serviu desse mistério. (...) Houve então um processo gradual, no qual a música explorou, um após outro, cada nível desse material composto. Esse foi o caminho: fez-se recurso primeiramente ao que estava mais próximo e após ao que estava mais distante. (...) Precisamos entender bem que consonância e dissonância não se diferenciam essencialmente: existe entre elas somente uma diferença de graus, não de essência. A dissonância é apenas uma etapa posterior na continuidade da série harmônica. (Webern, Anton. *O Caminho para a Música Nova*. Brasília: Musimed, s.d., p. 27, 34, 35, 36).

¹² Intensificação é um conceito fundamental para o pensamento de Goethe e diz respeito ao modo como um fenômeno tende a se tornar uma plena manifestação da idéia; está intimamente ligado à noção de evolução na natureza. Webern cita Goethe: a arte “é uma produção da natureza universal sob a forma particular da natureza humana.” (Webern, op.cit, p. 24).



O conceito de harmonia, por sua vez, está diretamente ligado ao reconhecimento da polaridade nos fenômenos: “Se, portanto, dois fenômenos opostos, extraídos de uma mesma fonte não se anulam ao ser (sic) combinados, constituindo antes um terceiro elemento que pode ser observado com satisfação, trata-se de um fenômeno que indica uma harmonia.”¹⁴

A visão geral do círculo cromático exprime uma harmonia ainda mais complexa: “Os fenômenos plurais, fixados em suas diferentes gradações e considerados lado a lado, produzem uma totalidade. Essa totalidade é harmonia para o olho.”¹⁵

Harmonia é, portanto, um conceito que se revela primeiramente aos sentidos, e depois à razão; é uma visão do todo na parte, visão do infinito no finito, da Idéia na manifestação; sua possibilidade reside na oposição e na complementaridade dos fenômenos.

¹³ Goethe, op. cit., §§764 e 777, p. 129, 131.

¹⁴ Ibidem, §698, p. 115. Heráclito (cerca de 540-470 a.C.) afirmava que “o contrário é convergente e dos divergentes (nasce) a mais bela harmonia, e tudo segundo a discórdia.” (fragmento 8) É importante notar que o classicismo germânico, do qual Goethe faz parte, tem como referência a Antigüidade Clássica.

¹⁵ Ibid., §706, p. 117.

A SÉRIE HARMÔNICA E SUA INVERSÃO (D31-C)

MELADIA (MELANÇO) ♀ MAIS GRAVE } DO QUE NO SISTEMA NATURAL OU TEMPERADO
 HARMONIA (SENTIMENTO) ♀ MAIS ACUDO }
 RITMO (MOVIMENTO) ♀

MAIOR (Dó)
 NATURAL
 VIRTUAL
 MENOR (Lá)

PARABOLA
 DIVISÃO
 MULTIPLICAÇÃO
 ACORDES: NÃO PERFEITO SETINA NOVA 115

NÚMEROS PRIMOS: NOTAS NOVAS
 1, 3, 5, 7 ETC
 * 1º ENCONTRO ENHARMÔNICO (Lá-Fis)

POTÊNCIAS DO NÚMERO 2: OITAVAS SUPERPASTAS
 POTÊNCIAS DO NÚMERO 3: QUINTAS SUPERPASTAS
 POTÊNCIAS DO NÚMERO 5: TERÇAS MAIORES SUPERP.
 ETC

O estudo da série, em Mahle, não é meramente teórico. O professor Luis Carlos Justi, oboísta e ex-aluno da Escola de Música de Piracicaba,¹⁶ conta como eram as aulas com Mahle:

Eu me lembro de uma aula de percepção, por exemplo, em que o Mahle estava falando do ciclo das quintas, dos sons harmônicos então ele abriu o piano e começou a tocar uma nota grave e disse: 'venham ouvir os harmônicos!' Então ele colocou a cabeça assim dentro do piano e simplesmente esqueceu! Sabe Deus o que ele ficou ouvindo, ele ficou tocando aquele negócio um tempão! Nós éramos três ou quatro alunos na sala e a gente ficou quieto em respeito. E ficou assim um tempão, até que ele voltou de onde foi. Se a gente tivesse saído da sala ele não tinha se dado conta. E ele voltou a falar do ponto onde tinha parado...¹⁷

Esta passagem mostra como Mahle põe em prática este que é um dos prin-

¹⁶ A EMP funciona desde 1953 e já formou muitos músicos, que atuam no Brasil e no exterior.

¹⁷ Entrevista concedida por Luis Carlos Justi em outubro de 2002.

cípios fundamentais do pensamento morfológico de Goethe: jamais perder os fenômenos de vista. O conhecimento teórico que ele detém está diretamente ligado à sua atividade composicional (em relação ao conteúdo) e à sua experiência didática (em relação à forma).

Sua abordagem do fenômeno da série harmônica é, à primeira vista, convencional. Existem, porém, detalhes que devem ser considerados com atenção. O primeiro deles diz respeito à relação que Mahle estabelece entre a série e o modo maior, entre sua inversão e o modo menor.¹⁸ Esta não é uma relação unanimemente aceita entre os teóricos. Se, por um lado, a série é uma realidade empírica, por outro a sua inversão não pode ser verificada experimentalmente. Por isso Mahle classifica a série como “natural” e sua inversão como “virtual”.

Mas afinal, o que significa “virtual” neste contexto? Seria a inversão da série um mero artifício teórico, uma abstração? Este tema foi motivo de reflexão para Goethe, que não acreditava que o modo menor fosse menos natural do que o maior. Se a série harmônica não explicava a origem do modo menor, era preciso então rever o método experimental e não simplesmente negar aquilo que para o ouvido humano era uma realidade.

Você bem se recorda de como sou apaixonado pela questão da terça menor. Irrito-me profundamente ao constatar que a liga de nossos teóricos da música não admite considerá-la um *donum naturae*. Uma corda de tripa ou de metal não está tão acima dos seres para que a natureza tivesse concedido exclusivamente a elas as suas harmonias. (...) o homem pertence igualmente à natureza, sendo aquele que apreende em si mesmo as relações mais suaves¹⁹ do conjunto das manifestações elementares, sabendo regrá-las e modificá-las.²⁰

Ao designar a inversão da série como “virtual”, Mahle parece indicar algo que pertence à esfera dessas “relações mais suaves” de que fala Goethe, algo que existe enquanto potência, mas não enquanto ato. É o homem que, graças ao poder da imaginação (*Phantasie*), faz emergir aquilo que existe em estado latente na natureza.²¹

¹⁸ Como dissemos anteriormente, a oposição maior-menor foi definida por Goethe como a manifestação mais elementar do princípio da polaridade no domínio do som.

¹⁹ Neste contexto, seria preferível traduzir “*zarte*” por “sutil”.

²⁰ Goethe, Carta a Zelter, 31 de março de 1823. In: Schuback, *op. cit.*, p. 41.

²¹ Joscelyn Godwin trata desta questão com pragmatismo e simplicidade: “Estes harmônicos inferiores existem realmente? Já foi dito que eles possuíam uma existência objetiva e audível, mas não é preciso crer nisso para aceitar sua realidade simbólica. No fundo, mais vale deixá-los no domínio das idéias, como uma tendência não manifesta dos harmônicos superiores.” (Godwin, Joscelyn. *Les Harmonies du Ciel et de la Terre*. Paris: Albin Michel, 1994, p. 268.)

Outro aspecto original da análise de Mahle é a listagem até o 32º harmônico da série, uma vez que a maior parte dos tratados costuma parar no 11º ou no 16º harmônico. Este detalhamento revela sua preocupação em aprofundar-se ao máximo no fenômeno originário, a fim de extrair o maior número possível de relações. Além de buscar as relações numéricas contidas na série (multiplicação, divisão, potências, números primos), Mahle estabelece também analogias pouco usuais, decorrentes de sua formação antroposófica. Este é o caso, por exemplo, da divisão dos harmônicos em três seções: ritmo (movimento), harmonia (sentimento) e melodia (pensamento).

Primeiramente, vejamos o que significam essas categorias de um ponto de vista estritamente musical. Os harmônicos iniciais (primeiro ao quarto) introduzem a oitava e a 5ª. Resultado da primeira divisão da oitava, a 5ª (ou Dominante) é a primeira nota diferente do som fundamental (ou Tônica). A tensão entre ambas gera um movimento de retorno ao som fundamental, que podemos indicar pela fórmula $V \rightarrow I$. Isso explica o porquê de Mahle relacionar esta seção ao “ritmo”. Ao lado da relação maior-menor, a relação Dominante-Tônica está na base do pensamento tonal e representa igualmente uma manifestação do princípio geral da polaridade.

Os harmônicos intermediários (quarto ao oitavo) introduzem a 3ª e a 7ª como resultado da divisão da oitava em intervalos de 3ª. Acordes são formados a partir da superposição de 3ªs e por isso Mahle relaciona esta seção à “harmonia”. Somadas às notas anteriores (fundamental e 5ª), a 3ª e a 7ª produzem o acorde maior com 7ª ou acorde de “7ª da Dominante”.

Os harmônicos seguintes (oitavo ao décimo sexto) formam uma região híbrida entre a harmonia e a melodia. Os acordes que Mahle destacou na parte central do cartaz (vazio, perfeito, sétima, nona e décima primeira) resultam da soma de todos os harmônicos (excluindo-se as notas repetidas) até o décimo primeiro harmônico. Por outro lado, do oitavo ao décimo sexto harmônico, a oitava é dividida em intervalos de 2ª, dando origem à escala diatônica. Portanto, do oitavo ao décimo primeiro harmônico temos uma área de interseção, que pode ser relacionada tanto à origem dos acordes como das escalas.

Quanto aos harmônicos superiores (décimo sexto ao trigésimo segundo) não resta dúvida: na sucessão de segundas menores e diminutas encontramos as escalas diatônica e cromática e, por isso, Mahle relaciona esta região à “melodia”. As três seções da série são, portanto, as três “camadas” da textura musical: baixo, harmonia, melodia.

Como dissemos, Mahle relaciona ainda essas seções às categorias de “movimen-

to”, “sentimento” e “pensamento”. O seguinte comentário de Mahle ajuda a explicar esta analogia: “A música, por sua vez, também atua nas três áreas da totalidade do homem: a melodia, na cabeça (inteligência); a harmonia, no coração (emoções); o ritmo, nos gestos dos pés e das mãos (ações).”²² As subdivisões ou áreas da série harmônica possuem, portanto, uma estrutura antropomórfica, que evolui no sentido pés (harmônicos inferiores) -> tronco (harmônicos intermediários) -> cabeça (harmônicos superiores). Essa afinidade da série com a constituição humana explica a capacidade que a música tem de comover. Goethe previu esta possibilidade ao construir a seguinte hipótese:

Minha convicção é a seguinte: como o tom maior surge da expansão da mônada, ele exerce um efeito igualmente expansivo sobre a natureza humana, impelindo-a para o objeto, para a atividade, para o amplo, para a periferia. O mesmo acontece com o tom menor; surgindo da contração da mônada, também contrai, concentra, impulsiona para o sujeito, sabendo ali encontrar o derradeiro canto de refúgio, onde a mais adorável melancolia ama esconder-se.²³

É notável como Mahle, em linguagem antroposófica, expõe um pensamento semelhante. Ele explica que o “corpo astral”²⁴ ou “corpo de sentimentos” se expan-

²² Entrevista, junho de 2002. Interessante observar que Schopenhauer, autor caro a Mahle e um dos filósofos do idealismo que mais escreveu sobre música, utilizou a mesma divisão entre baixo, harmonia e melodia para compor uma alegoria da evolução dos seres. Ele relaciona os sons mais graves, o “baixo fundamental” (*Grundbass*), com a “massa planetária” e as notas mais altas, que formam o “recheio” harmônico (*ripieno*), com os reinos vegetal e animal. Coroando essa imagem, a melodia, a voz que canta e dirige o conjunto, representa “a vontade no seu mais alto grau de objetivação, a vida e os desejos plenamente conscientes do homem”. Ainda segundo ele, a melodia “representa o jogo da vontade racional, cujas manifestações constituem, na vida real, a série dos nossos atos.” (Schopenhauer. *O Mundo como Vontade e Representação*. Rio de Janeiro: Contraponto, 2001, p. 272-273).

²³ Goethe, Carta a Christian Schlosser, 5 de maio de 1815. In: Schuback, op. cit., p. 44. As mônadas, segundo Leibniz (1646-1716), outro filósofo referencial para Goethe, são as infinitas substâncias que emanam de Deus (mônada das mônadas). Simples, ativas, indivisíveis, as mônadas são, a um só tempo, as fórmulas que nos permitem exprimir o mundo e o mundo, ele próprio. Entre as mônadas não há nenhuma influência real, não há comunicação direta, mas elas estão sujeitas a uma harmonia pré-estabelecida (por Deus). Cada uma delas é o espelho do universo e os infinitos pontos de vista individuais exprimem uma só verdade. Portanto, o círculo cromático e a série harmônica, comunicam, aos diferentes sentidos, uma mesma ordem, um mesmo princípio, uma só lei. A mônada sonora contém, na própria estrutura da série, a determinação dos seus desdobramentos.

²⁴ Para a Antroposofia, os seres são compostos de três tipos de “corpos”: nos minerais, observamos apenas a existência de um “corpo físico”; nas plantas, soma-se ao corpo físico um “corpo plasmador” ou “corpo etérico”, princípio vital que corresponde a estágio mais elevado da existência; nos animais e no homem, além do corpo físico e do etérico, encontramos um terceiro corpo, mais sutil, chamado por Steiner de “corpo de sentimentos” ou “corpo astral”. No homem, e apenas nele, existe ainda um quarto elemento, o “ego”, que lhe dá a consciência individual e a memória. Sendo o “ego” o centro da existência humana, os outros corpos são, segundo Steiner, seu envoltório. (Lanz, Rudolf. *Noções Básicas de Antroposofia*. São Paulo: Editora Antroposófica Ltda., 2002).

de ou contrai conforme o humor do sujeito. “Alegre, pode crescer até cerca de três metros; triste, fica pequeno como um grão. O seu elemento é semelhante ao ar, a alma (sinônimo de corpo astral) é como o vento.”²⁵ Assim como a corda que vibra, fazendo outras cordas vibrarem por simpatia, a música, cujo veículo é o ar, comunica diretamente seus movimentos à alma humana.

Ao explorar as relações numéricas contidas na série, Mahle buscou revelar as afinidades estruturais que ligam o *Urphänomen* do som à essência do mundo e do ser humano. O arco formado pela série harmônica é verdadeira “espinha dorsal” da música, dirigindo seu crescimento e sua evolução.

MODOS E ESCALAS (D31-A)*

Se estas escalas fossem destituídas de seu valor simbólico, seria impensável que os sábios da Antigüidade lhes tivessem dedicado o menor interesse.
(Joscelyn Godwin, *Les Harmonies du Ciel et de la Terre*, p. 195).

	TETRA CORDE MAIOR		TETRA CORDE SIMÉTRICO	TETRA CORDE MENOR		DE 2ª AUM.	
TÔNICA	SENSÍVEL	TENAL	vermelho				TÔNICA
TETRA-CORDE							SUB-TÔNICA
				verde			SUPER DOM.
DOMINANTE	amarelo				SENSÍVEL	MODAL	DOMINANTE
							SUB DOM.
PENTA-CORDE							MEDIANTE
							SUPERTÔN.
TÔNICA						azul	TÔNICA
	LÍDIO	JÔNIO	MIKO-LÍDIO	DÓRICO	ÉOLIO	FRÍGIO	M+m
	MAIORES			MENORES			

²⁵ Entrevista, agosto de 2003. Mahle diz ainda que, segundo Steiner, “o estado mais alto da percepção dos sons no músico é alcançado quando ele começa a perceber a dupla natureza do som: a pressão e a sucção que produzem a onda sonora.” (Entrevista, dezembro de 2002).

* Mahle comentou que costumava utilizar o cartaz D31-A para analisar, junto com seus alunos, os solfejos modais do conhecido livro de Paul Hindemith, *Treinamento Elementar para Músicos*. (entrevista, agosto de 2003).

Em 1977, no intuito de aprofundar-se no estudo da linguagem modal, Mahle, com a ajuda de um aluno de composição, anotou todas as combinações possíveis dos modos de 5 a 12 notas. Chegaram a aproximadamente 1200 escalas, das quais Mahle selecionou cerca de 70 para uso próprio, aquelas que considerou “mais interessantes”.²⁶ Desse estudo resultaram a sua primeira apostila teórica, *Modos Escalas e Séries* (D-30), e o cartaz homônimo D31-A. Portanto, a fim de melhor compreendermos a gênese e a lógica do cartaz D31-A, nos reportaremos também à apostila D30.

Na apostila D30, Mahle chama de “Fenômenos Básicos” o material e as leis contidas na série harmônica. Segundo ele, a divisão da oitava pelo círculo das quintas (“O Círculo de Quintas no Espaço da Oitava”) dá origem aos modos de dois, cinco (pentatônicos), sete (heptatônicos) e doze sons (escala cromática).²⁷ Já a divisão da oitava em intervalos iguais, segundo o princípio da simetria, dá origem ao trítone, aos acordes aumentado e diminuto, à escala de tons inteiros (hexatônica) e cromática.

A divisão da oitava em intervalos de quinta, procedimento “natural”, contrasta com a divisão simétrica da oitava, processo racional que está na origem do sistema temperado. Mahle chama a atenção para a identidade entre o modo pentatônico natural e os primeiros harmônicos da série.²⁸ Quanto aos modos hexatônicos, Mahle diz que podem ser encarados como sendo duas tríades superpostas, o que equivale a reconhecer seu caráter “bitonal”.²⁹

Mahle classifica ainda os modos heptatônicos segundo a divisão tradicional dos modos gregos e eclesiásticos,³⁰ a partir da qual ele elabora uma “moderna síntese dos modos heptatônicos”.³¹ Comentando a diferença entre os modos modernos (ascendentes) e os antigos (descendentes), Mahle diz que “os homens na antigüidade tinham uma ligação muito maior com a origem celeste e por isso pensavam a música reproduzindo o movimento da encarnação, do céu à terra; hoje, após a inversão desse movimento, percebemos o homem tentando restabelecer a conexão com o céu na representação das escalas ascendentes.”³²

²⁶ Mahle observa que, entre a oitava e a escala cromática “há mais de mil modos, os mais interessantes entre 5 e 8 notas.” (Apostila D-30, p. 1).

²⁷ Apostila D30, p. 1.

²⁸ Ibidem, p. 2.

²⁹ Ibid., p. 3.

³⁰ Ibid., p. 4.

³¹ Ibid., p. 5.

³² Entrevista realizada em agosto de 2003.

O cartaz D31-A refere-se apenas aos modos heptatônicos. Conforme a definição de Goethe, segundo a qual a harmonia é uma totalidade que surge da reunião de fenômenos plurais, a Tabela de Modos e Escalas pode ser interpretada como a reunião de “fenômenos plurais” que são os modos, apresentados em sua totalidade. A harmonia revela-se tanto no nível interno – nas relações intervalares de cada um dos modos – como na relação dos modos entre si. A “horizontalidade” do material escalar não é impedimento para o enfoque harmônico: cada nota desempenha uma função específica dentro da escala (Tônica, Dominante, Subdominante, etc.) e, sob esse ponto de vista, os acordes nada mais são do que o desdobramento vertical do potencial harmônico das notas.

No pentacorde³³ do modo lídio, o intervalo de semitom entre a subdominante e a dominante é associado à cor amarela. Segundo Mahle essa cor representa a “vida material, origem, fogo”.³⁴ O pólo oposto dessa relação encontra-se no pentacorde do modo frígio, cujo intervalo de semitom entre a tônica e a supertônica é associado ao azul, cor do “mundo espiritual, morte, frio”.³⁵ No primeiro caso, temos um modo maior com a 4ª aumentada, o que aumenta o efeito expansivo; no segundo, temos um modo menor que principia com uma 2ª menor, o que potencializa o efeito de contração. Para Mahle, a alternância entre esses estados, entre o nascer e o morrer, entre o fluxo e o refluxo, sístole e diástole, constitui a essência de tudo aquilo que se manifesta.

Próximos do eixo central da tabela, encontram-se os modos mixolídio e dórico, cujos tetracordes são simétricos. O modo mixolídio é aquele que mais se aproxima da estrutura formada pelos sete parciais iniciais da série harmônica e, nesse sentido, é a manifestação mais simples e direta do modo maior na natureza; o modo dórico, por sua vez, corresponde aos sete parciais iniciais da inversão da série. No primeiro caso, a 7ª menor suaviza a força e a expansão do modo maior; no segundo, a 6ª maior compensa a introspecção do modo menor. A natureza é dotada de uma “parcimônia”, como diz Goethe, que aqui aparece de forma exemplar: nesses modos, que são os mais próximos do *Urphänomen* da série e de sua inversão, não há falta ou excesso, mas equilíbrio.

A analogia com as cores também entra na análise desses modos: No tetracorde

³³ Em vez de subdividir a oitava em dois tetracordes, à maneira dos gregos, Mahle substitui o tetracorde inferior por um pentacorde, mediante a assimilação do intervalo oculto entre os dois tetracordes. Assim, os modos passam a ser subdivididos em pentacorde (porção inferior) e tetracorde (porção superior).

³⁴ Entrevista, julho de 2001.

³⁵ Ibidem.

do modo mixolídio, o intervalo de 1 tom entre a subtônica e a tônica é associado à cor vermelha, que, segundo Mahle, simboliza o “caminho do meio, Deus, Amor”.³⁶ Segundo a *Doutrina das Cores*, o vermelho é, simultaneamente, uma intensificação do amarelo, pelo lado positivo, e do azul, pelo lado negativo: “[o vermelho] contém em parte *actu*, em parte *potentia*, todas as outras cores. (...) O efeito dessa cor é tão singular quanto sua natureza. Proporciona tanto uma impressão de seriedade e dignidade quanto de benevolência e graça.”³⁷ No tetracorde do modo dórico, a dominante está separada da superdominante pelo intervalo de 1 tom, representado pelo verde, cor do “equilíbrio, caminho (ideal) do homem”.³⁸ Mahle acrescenta que o equilíbrio do verde, em comparação com o vermelho, é de certo modo “banal”.³⁹ Goethe comenta essa diferença em várias passagens da *Doutrina das Cores* e também associa o vermelho ao divino e o verde ao humano.⁴⁰

Sobre os modos restantes, Mahle diz apenas o seguinte: “Os modos maior e menor (jônio e eólio) podem ser considerados equilibrados.”⁴¹ O equilíbrio aqui não é tão perfeito como nos modos anteriores, mas, talvez por isso mesmo, foram justamente estes os modos que serviram de fundamento para o sistema tonal.

Mahle faz ainda uma interessante observação ao diferenciar a sensível tonal, localizada no 7º grau (subtônica) dos modos lídio e jônio (maiores), da sensível modal, localizada no 5º grau (dominante) dos modos eólio e frígio (menores). A sensível modal, diferentemente da sensível tonal, não conduz à tônica, mas à superdominante (6º grau, relativo maior).

O último modo, à direita do quadro, é o segundo da lista de modos octatônicos da apostila de *Modos, Escalas e Séries* (D-30). Mahle nota que, neste modo, o penta-

³⁶ Ibid.

³⁷ Goethe, op. cit., §§793 e 796, p. 133-134.

³⁸ Entrevista, julho de 2001.

³⁹ Entrevista, agosto de 2003.

⁴⁰ “(...) existe na natureza um abismo entre o azul e o amarelo que pode ser atomisticamente suprimido e vinculado ao verde por entrecruzamento e mistura, embora a verdadeira mediação de amarelo e azul só ocorra através do vermelho. (...) quase não se pode evitar – vendo o verde surgir na parte inferior e o vermelho na superior [do círculo cromático] – de pensar, no primeiro caso, nas criações terrestres e, no segundo, nas criações celestes de *Elohim*.” (Goethe, op. cit., §§539 e 919, p. 100, 154, 155). Heráclito foi um dos primeiros a identificar a existência de diferentes graus de harmonia, atribuindo à harmonia oculta (vermelho) um valor maior do que à aparente (verde): “harmonia invisível à visível superior” (fragmento 54).

⁴¹ Arzolla, Antonio R. *Uma Abordagem Analítico-Interpretativa do Concerto 1990 para Contrabaixo e Orquestra de Ernst Mahle*. Dissertação de Mestrado, Rio de Janeiro: UNIRIO, 1996, p. 30.

A 5ª é um intervalo estrutural. Na série harmônica, ela é a primeira nota a surgir após o som fundamental. A 5ª gera movimento⁴⁵ (dominante), a 8ª significa repouso (tônica). O cartaz D31-B mostra o sentido deste movimento: no Círculo de Quintas, as tonalidades se sucedem, num progressivo clareamento ou sombreamento do modo maior; na *Espiral Enharmônica*, o ciclo completo das doze notas se repete indefinidamente.

Em música, portanto, relações importantes são regidas pelo número cinco. Mahle vai mais além e estende este princípio a toda a natureza: “o número cinco está por trás de todos os fenômenos da natureza; ele é um ‘gigante’, uma idéia poderosíssima. Muitos fenômenos aparentemente desconexos são a manifestação do 5, desse mesmo e fundamental princípio, que em diferentes meios adquire diferentes formas.”⁴⁶

A idéia de uma essência una, capaz de assumir diferentes formas, foi expressa por Goethe no conceito de metamorfose: “Aquilo que é idêntico quanto à idéia pode aparecer na experiência de forma idêntica, ou então semelhante e até mesmo completamente diferente e dessemelhante.”⁴⁷ Goethe reconhecia ainda que essas transformações não ocorriam de forma aleatória, mas evoluíam numa “escala espiritual”, que ia das formas mais simples às mais complexas. Este processo, que ele chamou de intensificação, responde a uma necessidade da própria natureza de manifestar, com crescente perfeição, o princípio ideal que subjaz a todos os fenômenos. Goethe expressa esse pensamento de forma sucinta quando diz que “a natureza transpõe os limites que ela mesma constituiu, mas com isso alcança uma outra plenitude”.⁴⁸ Para Mahle, o intervalo de quinta é a manifestação sonora de um princípio fundamental da natureza, que orienta a formação e a transformação das estruturas musicais.

O Círculo de Quintas traduz graficamente as relações das tonalidades entre si e pode ser encarado como um análogo sonoro do Círculo Cromático de Goethe. Se,

⁴² Entrevista, agosto de 2003.

⁴³ Goethe. *Théâtre Complete*. Paris: Bibliothèque de la Pléiade, 1951, p. 981 [tradução minha a partir da versão de Gérard de Nerval].

⁴⁴ A *Filosofia da Liberdade* (1894) é o título da obra seminal de Rudolf Steiner.

⁴⁵ Conforme vimos no cartaz D31-C, a 5ª (terceiro harmônico) pertence à região do “movimento” na segmentação que Mahle faz da série harmônica.

⁴⁶ Entrevista, agosto de 2003.

⁴⁷ Goethe. “Formation et transformation des natures organiques”. In: Goethe. *La métamorphose des plantes*, Paris: Triades, 1975, p. 74 (grifo meu).

⁴⁸ Goethe. *História de meu Estudo de Botânica*. In: Schuback, op. cit., p. 23.

no cartaz anterior, Mahle tratava exclusivamente dos modos heptatônicos, neste, o escopo é ampliado, passando a incluir também a escala de doze sons (cromática). O eixo vertical, que une os “antípodas” dó e fá#, representa o modo maior; o eixo horizontal, ligando o lá ao mib, representa o modo menor. Conforme observam Arzolla (1996) e Tokeshi (1999), uma importante característica das obras musicais compostas por Mahle é o uso do antípoda como tonalidade preferencial dos segundos temas de suas sonatas. Portanto, a opção de Mahle pelo antípoda – em lugar da tradicional modulação para quinto grau ou para o relativo – parece estar relacionada ao “círculo de quintas” e à complementaridade dos opostos.

A partir de dó maior, a “luminosidade” se intensifica, à medida que vão sendo acrescentados sustenidos para formar os outros tons maiores. No sentido oposto, o acréscimo de bemóis significa um aumento da “sombra”. A progressiva intensificação, tanto da luz como da sombra, conduz a um ponto comum, as tonalidades enarmônicas de fá# e solb. No Círculo Cromático de Goethe, este ponto corresponde à cor vermelha, que surge da intensificação do amarelo (+) e do azul (-).⁴⁹

O triângulo formado pelas linhas pontilhadas, ligando o dó, o láb e o mi assinala, segundo Mahle, a geometria do acorde aumentado. As equações listadas acima e abaixo do Círculo exploram relações existentes entre a oitava e os demais intervalos; todas essas relações são, no sentido mais amplo que se pode conceber, relações harmônicas.

No mesmo quadro, à direita do Círculo de Quintas, encontra-se a Espiral Enarmônica. Nesta figura não estão representadas tonalidades, mas notas simples. O ré é a nota central, equidistante dos sustenidos e bemóis (conforme indica a pauta musical no interior da espiral). A espiral de Mahle retrata a natureza cíclica das relações intervalares. Em suas próprias palavras, “a espiral simboliza a evolução cíclica que marca todos os fenômenos da natureza, expressa a idéia de repetição conciliada com diferença”.⁵⁰ Um dos últimos artigos científicos de Goethe chama-se “Da Tendência Espiral”⁵¹ e relata a existência de duas forças complementares, uma “tendência espiral” e uma “tendência vertical”, responsáveis pelo crescimento das plantas.⁵²

⁴⁹ É importante notar que o círculo de Mahle está invertido em relação ao de Goethe.

⁵⁰ Entrevista, agosto de 2003. Reconhecemos aqui novamente o conceito de metamorfose.

⁵¹ Goethe. “De la tendence spirale” (1831). In: Goethe, op. cit., p. 229-250.

⁵² Goethe associava as tendências espiral e vertical aos princípios masculino e feminino, respectivamente. A tendência vertical faz a planta crescer para o alto; a tendência espiral, que forma um sistema vascular, se “enrosca” em torno do eixo vertical e leva alimento a todas as partes da planta.

Steiner comenta que, para Goethe, a tendência espiral era “um fenômeno primordial” e representava “a vida individual propriamente dita”.⁵³

Embora não seja o nosso principal enfoque, não podemos deixar de notar o sentido esotérico das figuras.⁵⁴ A Antroposofia, é, em certa medida, uma síntese de diferentes tradições místicas e filosóficas e o próprio Goethe, quando jovem, dedicou-se a estudos de alquimia e ocultismo.⁵⁵ Portanto, ainda que não desenvolvamos o tema, é notável que o círculo e a espiral, símbolos que costumam estar associados a representações da perfeição, do mundo e da vida,⁵⁶ exprimam leis fundamentais da linguagem musical.

AFINAÇÃO NATURAL E TEMPERADA (D31-D)

O homem pertence igualmente à natureza,
sendo aquele que apreende em si mesmo as relações mais suaves
do conjunto das manifestações elementares,
sabendo regrá-las e modificá-las
(Goethe, carta a Zelter, 1831).⁵⁷

Nos cartazes anteriores vimos que a oitava e a quinta eram os principais intervalos fornecidos pela série harmônica e as consonâncias mais perfeitas. A formação dos modos e escalas foi descrita por Mahle como um processo de divisão da oitava por intervalos de quinta, embora certas escalas se originassem também da divisão da oitava em partes iguais. No cartaz D31-D, Mahle faz um estudo desses processos a fim de explicar a passagem da afinação “natural” à afinação “temperada”.

Não sendo múltiplos, a oitava e a quinta, ao se combinarem, produzem estruturas

⁵³ Ibidem, op. cit., p. 243-244 (nota).

⁵⁴ Sobre este assunto, conferir Godwin, Joscelyn. *Les Harmonies du ciel et de la Terre*. Paris: Albin Michel, 1994. O autor investiga a relação da música com as representações do universo, desde a harmonia das esferas de Pitágoras e o Timeu de Platão até os místicos mais recentes, do renascimento ao século XX. O livro traz, inclusive, um “zodíaco tonal dos antropósofos” (p. 232).

⁵⁵ No *Fausto*, obra carregada de significado místico, há a famosa cena em que a personagem, ao deparar-se com o signo do macrocosmo, invoca o espírito da natureza. (Goethe, *Faust I*).

⁵⁶ Segundo o *Dicionário de Símbolos*, o círculo representa, entre outras coisas, a divindade, a perfeição e a harmonia; a espiral simboliza a vida, o dinamismo e o infinito. (Cirlot, Juan-Eduardo. *Dicionário de Símbolos*. São Paulo: Ed. Moraes, 1984).

⁵⁷ Schuback, op. cit, p. 42.

O termo mutação, por sua vez, nos remete ao conceito goethiano de metamorfose. Tal conceito, neste caso, se aplica às transformações que o material natural da série harmônica sofre ao ser utilizado para fins estéticos. Assim como na planta “os líquidos mais toscos são sempre rejeitados e levados a purificar-se”,⁵⁹ na música, a estrutura “tosca” da série harmônica se modifica à medida em que evolui rumo à pentatônica natural, aos modos heptatônicos e à escala de doze sons.

Do ponto de vista de Mahle, o homem é um continuador da natureza e não um agente arbitrário. O ouvido musical e o senso estético apenas confirmam as leis que a série harmônica já fornecia. Como dizia Goethe, “a arte nada mais é do que a luz da natureza”,⁶⁰ e o próprio Mahle sentencia: “Cabe ao homem dar continuidade à criação divina; a natureza chegou ao seu mais alto grau evolutivo e o homem, parte integrante da natureza, deve, através do espírito, continuar a evolução nas suas criações.”⁶¹ Os cartazes que ele concebeu revelam, portanto, não apenas o conceito de harmonia aplicado à música, mas o princípio maior da harmonia que liga o homem à natureza, a arte às formas vivas.

⁵⁹ Goethe. *La Métamorphose des Plantes*. Paris: Triades, 1993, p. 40.

⁶⁰ Goethe. *Efemérides* (1770). In: Schuback, op. cit., p. 27.

⁶¹ Entrevista, junho de 2002.